النيابة : تطوان

المؤسسة : مؤسسة أحمد الراشدي

الأستاذ : صالح بركاني

المادة: علوم الحياة والأرض

التاريخ:10/02/ 2009

المستوى : الأولى ثانوي إعدادي

الوحدة : العلاقات بين الكائنات الحية و تفاعلها مع الوسط

الملف2: التنفس في مختلف الأوساط

المدة الزمنية : 6 ساعات

المكتسبات القبلية : الشهيق والزفير– المسالك التنفسية العليا عند الإنسان

الإمتدادات المرتقبة : –إستيعاب مفهوم تدفق الطاقة(الملف5)

– التبادل الغازي على مستوى الأشجار

– إستيعاب مفهوم الطاقة (المستوى3)

–إستيعاب مفهوم الإستقلاب الخلوي

– إستيعاب مفهوم الغلاف الجوي(الجغرافيا)

–خصائص و مكونات الهواء(الفزياء)

الكفاية المستهدفة :1– في نهاية هذا الملف يكون التلميذ قادرا على الكشف عن التبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية بواسطة التجريب .

الوضعية الديداكتيكية1 :اشترى محمد كمية من الحلزونات حية و تدب ثم وضعها داخل كيس بلاستيكي مغلق بإحكام .بعد مرور عدة ساعات و عند

فتح الكيس لإخراج الحلزونات لاحظ أنها تعفنت و لا تدب لأنها ماتت إختناقا .

* فكيف نفسر موت هذه الحلزونات ؟

*ربما الكائنات الحية تستهلك ثنائي الأوكسيجين من وسط عيشها .

الأهداف التعلمية	القدرات المستهذفة	نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	المعينات التربوية	ملاحظات
*الكشف عن التبادلات الغازية التنفسية عند الإنسان . *الكشف عن التبادلات الغازية عند الحيوانات: الحلزونات و الجراد. *الكشف عن التبادلات الغازية عند النباتات: الفطريات و النباتات الخضراء	–تنمية الملاحظة العلمية. – التصور القبلي و النظري لمبادئ التجربة. –تحديد وضبط المتغيرات التجريبية وفق فرضيات البحث. –بناء المفاهيم بواسطة التجريد و التعميم و المعارضة والنقل . –الإندماج في مجموعات عمل	*مساعدة التلاميذ على إنجاز تجربة تقارن الهواء المتنشق و الهواء المتزفر *مساعدة التلاميذ على إنجاز وتحليل نتائج تجربة تكشف عن التبادلات الغازية عند الحلزونات و تحليل نتائجها *مساعدة التلاميذ على إنجاز وتحليل نتائج تجربة تكشف عن	*ينجز التجارب في مجموعات و يسجل النتائج و يحلل النتائج ثم يستنتج. *ينجز رسوما تخطيطية لهذه التجارب *يعرف التلميذ مفهوم التبادلات الغازية التنفسية و يعمم هذه الظاهرة عند	–قارورات – أنابيب مكوعة – ماء الجير –محقنة – جهاز الأوكسيمتر. –حلزونات حية –جراد حي –سمكة حية	

*الكشف عن التبادلات الغازية في الماء عند السمكة . *الكشف عن التبادلات الغازية في الماءعند نبتة العيلودة . *تعميم مفهوم التنفس و التبادلات الغازية عند الكائنات الحية .	–تنمية التعبير بمختلف أشكاله : الرسوم التخطيطية ... *الإستعمال السليم للأدوات المخبيري *قياس الظواهر العلمية –التصور التقني للعدة التجريبية.	التبادلات الغازية عند النباتات و تحليل نتائجها *مساعدة التلاميذ على إنجاز وتحليل نتائج تجربة تكشف عن التبادلات الغازية في الماء عند السمكة. *مساعدة التلاميذ على إنجاز و تحيلل نتائج تكشف عن التبادلات الغازية في الماء عند نبتة العيلودة.	الكائنات الحية البرية والمائية ..	– مماه –نبتة العيلودة –جرس وعتم. – نبتة خضراء مزروعة في تربة معقمة.	

الكفاية المستهدفة2– يلخص في جدول الأعضاء و البنيات التي تتم في مستواها التبادلات الغازية التنفسية في الهواء و الماء عند الكائنات الحية

البرية والمائية بواسطة ملاحظات و تشريحات و وثائق متنوعة .

الوضعية الديداكتيكية2: يعاني محمد من الربو الذي يؤدي الى نقصان قطر القصبات الرئوية وإنسدادها وينتج عن ذلك نقص في وظيفة التنفس

أي ان الجسم لا يأخذ كمية كافية من ثنائي الأكسجين من الهواء . فأين تتم التبادلات الغازية التنفسية بين الهواء والجسم ؟

الأهداف التعلمية	القدرات المستهدفة	نشاط الأستاذ	نشاط المتعلم	المعينات التربوية	ملاحظات
*يتعرف التلميذ المسالك التنفسية عند الإنسان. *يتعرف التلميذ عن البنيات المسؤولة عن التبادلات الغازية التنفسية بين الدم والهواء عند الإنسان. *يكتشف التلميذ مصدر ثنائي أوكسيد الكربون المتزفر.	*تنمية الملاحظة العلمية *تنمية قدرة التصنيف و التركيب *إستيعاب ثقافة بيولوجية *تنمية التواصل الشفهي و	*إستدراج التلاميذ الى إكتشاف المسالك التنفسية عند الإنسان. * إستدراج التلاميذ الى إكتشاف أن الأسناخ الرئوية كمفر التبادلات الغازية التنفسية بين الهواء والدم. *إستدراج التلاميذ الى إكتشاف مصدر ثنائي أوكسيد الكربون المتزفر. *إستدراج التلاميذ الى	*يلاحظ المجلوف و الوثائق ، يحدد المسالك التفسية عند الإنسان، ينجز رسما تخطيطيا مبسطا للجهاز التنفسي عند الإنسان. -يقارن نسب الغازات التنفسية في الدم ويستنتج دور الأسناخ الرئوية في التبادلات الغازية بين الدم والهواء. يقارن نسب الغازات التنفسية في الدم الداخل والخارج من عضو و يستنتج مصدر ثنائي أوكسيد الكربون المتزفر. -يلاحظ حركات فوهة الحلزون ، و	-مجلوف -صور و رسوم للجهاز التنفسي عند الإنسان. -ملاحظة مجهرية لبنية الرئة -جدول يقارن نسبة الغازات التنفسية في	

*يتعرف التلميذ المسالك و البنيات التنفسية عند الحلزون. *يتعرف التلاميذ المسالك والبنيات التنفسية عند الجراد *يكتشف التلميذ الحركات التنفسية عند الأسماك . *يتعرف التلميذ البنيات والأعضاء التنفسية عند السمكة . *يتعرف التلميذ البنيات التنفسية عند	الكتابي *تنمية التعبير بالرسوم و الرسوم التخطيطية و الرسوم البيانية. *الملاحظة بإستعمال الوسائل و الأدوات الصرية. *الإستعمال الصحيح للأدوات المخبرية .	إكتشاف البنيات التنفسية عند الحلزون * إستدراج التلاميذ الى إكتشاف البنيات التنفسية عند الجراد. * إستدراج التلاميذ الى إكتشاف الحركات التنفسية عند السمكة. * مساعدة التلاميذ على ملاحظة غلصمة بواسطة المكبر الزوجي. *مساعدة التلاميذ على ملاحظة الثغور في أوراق النباتات *	بواسطة الماء الصابوني يستنتج دور الفوهة. – يزيل قوقعة لحلزون حي ويكتشف الرداء المعرق و هو مقر التبادلات الغازية بين الهواء والدم –يلاحظ حركات بطن جرادة حية ،يكتشف الفتحات التنفسية – يشرح بطن جرادة ويكتشف القصبات و القصيبات التنفسية. –يلاحظ سمكة حية في مماه ، يصف حركات فمها و غطاءي الغلاصم ، وبواسطة تجربة الماء الملون يكتشف التيار المائي الذي يعبر الجوف الفموي عند السمكة . –يلاحظ غلصمة بالمكبر الزوجي يكتشف خصائصها و ينجز رسما مبسطا	الدم الداخل والخارج من الرئتين. والدم الداخل وا لخارج من عضو –حلزونات حية – ماء صابوني جراد حي– مكبرات زوجية – مجهر –سمكة حية – سمكات ميتة– حوض– سائل	

النباتات الوعائية . *يلخص التلميذ في جدول أنواع التنفس و الأعضاء التنفسية عند الكائنات الحية .			. -يلاحظ ورقة شجرة بالمجهر و يكتشف الثغور . *ينجز جدولا يلخص فيه أنواع التنفس عند الكائنات الحية	ملون – أدوات التشريح -	